CAMPO DE BATALHA

Futuro(a) Sargento: _____ Data: _____/_____/_____

FUNÇÃO AFIM

QUESTÃO 1 – Se f é a função de IR em IR, definida por f(x) = ax + b, e representada graficamente por r, então o número b:

a) Indica se f é crescente ou decrescente

b) é o coeficiente angular de r

c) é a abscissa do ponto mínimo de f

d) é a abscissa do ponto em que r corta o eixo dos x

e) é a ordenada do ponto em que r corta o eixo dos y

QUESTÃO 2 – O gráfico representa a função f de IR em IR dada por f(x) = ax + b (a, b ∈ IR). De acordo com o gráfico, conclui-se que:

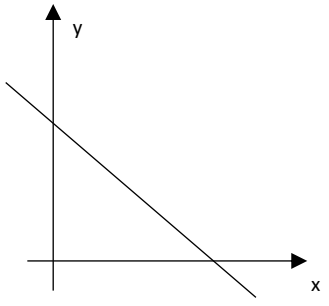
a) a < 0 e b > 0

b) a < 0 e b < 0

c) a > 0 e b > 0

d) a > 0 e b < 0

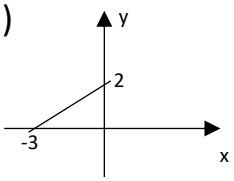
e) a > 0 e b = 0

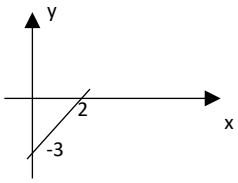


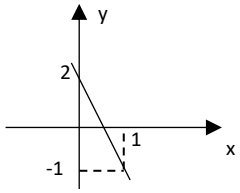
QUESTÃO 3 – A função real de variável real, definida por f(x) = (3 – 2a)x + 2, é crescente quando:

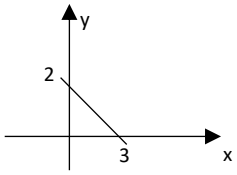
a) a > 0 b) a < 3/2 c) a = 3/2 d) a > 3/2 e) a < 3

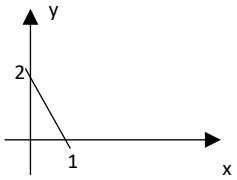
QUESTÃO 4 – Uma função polinomial do 1º grau f(x) = ax + b possui coeficiente angular a = -3 e coeficiente linear b = 2. A representação gráfica dessa função é:

a)


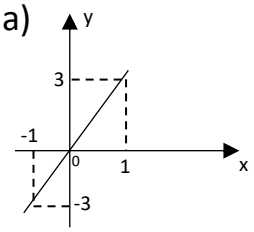
c)


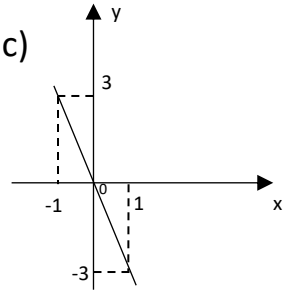
e)


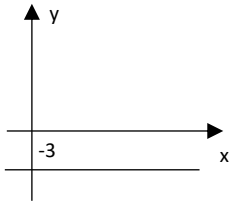
b)


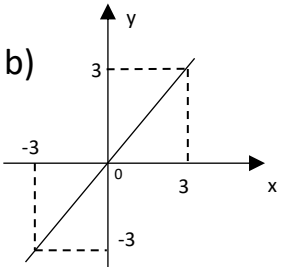
d)


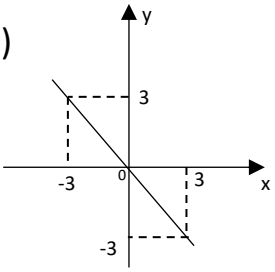
QUESTÃO 5 – O gráfico da função y = -3x definida de IR em IR é:

a)


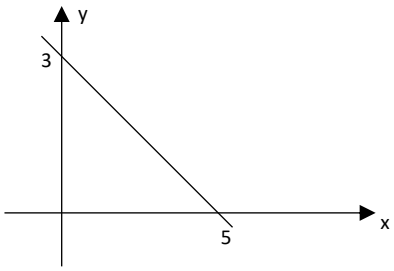
c)


e)


b)


d)


QUESTÃO 6 – Qual é a função representada no gráfico?



a) f(x) = -3/5 x + 3

b) f(x) = -5/3 x + 5

c) f(x) = -3x + 5

d) f(x) = -5x + 3

e) f(x) = -3x

QUESTÃO 7 – Analisando a função f(x)= -3x – 5, podemos concluir que:

a) O gráfico da função é crescente

b) O ponto onde a função corta o eixo y é (0; 5)

c) x = -5/2 é o zero da função

d) O gráfico da função é decrescente

e) A função tem o coeficiente angular como – 5

QUESTÃO 8 – Determine K de modo que a função f(x) = (K – 3)x + 1 seja crescente.

a) K > 3 b) K = 3 c) K > - 3 d) K < 3 e) K < - 3

QUESTÃO 9 – A função f dada por f(x) = ax + b tem como representação gráfica uma reta que passa por A = (2;3) e B (3;4). Determine os valores de a e b.

a) a = -7/5 b = 1/5

b) a = 1 b = 1

c) a = -7 b = -1

d) a = 1 b = 7

e) a = 5/7 b= 1/5

QUESTÃO 10 – Se os pontos (2;0) e (-1;5) pertencem ao gráfico da função definida por f(x)= ax + b, onde a e b ∈ IR, então o valor de a é:

a) -3 b) -5/3 c) -1/3 d) 0 e) 1/5

QUESTÃO 11 – O gráfico da função f é o segmento de reta que une os pontos (-2;2) e (2;0). O valor de f (1/2) é:

a) 1 b) ¾ c) ½ d) 1/8 e) 0

QUESTÃO 12 – Uma função do 1º grau é tal que f (-1) = 5 e f(3) = - 3. Então, f (0) e a raiz da função valem, respectivamente:

a) 0 e 3/2

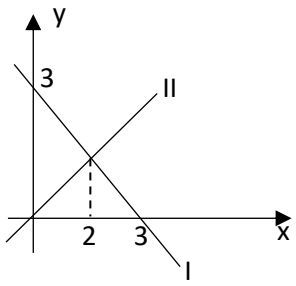
b) 3 e 2/3

c) 3 e 3/2

d) 4 e 3/2

e)1 e -1

QUESTÃO 13 – No gráfico abaixo estão representadas as funções I e II, definidas por y = 3 – x e y = Kx + T, respectivamente. Os valores de K e T são respectivamente:



a) 2 e 1

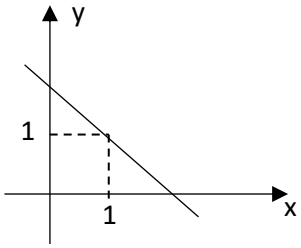
b) -2 e 1

c) 2 e 0

d) -1/2 e 0

e) ½ e 0

QUESTÃO 14 – A função de f, definida por f(x) = - 2x + m, está representada abaixo. O valor de f(-1) + f(0) é:



a) 8

b) 9

c) 12

d) 2

e) 1

QUESTÃO 15 – O salário fixo de um segurança é de R$ 560,00. Para aumentar sua receita ele faz plantões noturnos em uma boate onde recebe R$ 60,00 por noite trabalhando. Qual é o salário final y quando ele realiza x plantões?

a) y = 60x + 560

b) y = 560x + 60

c) y = 60x – 560

d) y = 60x + 1/560

e) y = 60x

QUESTÃO 16 – O valor de um carro novo é de R$ 9000,00 e, com 4 anos de uso, é de

R$ 4000,00. Supondo que o preço caia com o tempo seguindo uma linha reta, o valor de um carro com 1 ano de uso é:

a) R$ 8250,00 b) R$ 8000,00 c) R$ 7750,00 d) R$ 7500,00 e) R$ 7000,00

QUESTÃO 17 – Se uma função f do primeiro grau, é tal que f(1) = 190 e f(50) = 2052, então f(20) é:

a) 901 b) 909 c) 912 d) 937 e) 981

QUESTÃO 18 – Um provedor de acesso à internet oferece dois planos para seus assinantes:

Plano A – Assinatura mensal de R$ 8,00 mais R$ 0,03 por cada minuto de conexão durante o mês.

Plano B – Assinatura mensal de R$ 10,00 mais R$ 0,02 por cada minuto de conexão durante o mês.

Acima de quantos minutos de conexão por mês é mais econômico optar pelo plano B?

a) 160 b) 180 c)200 d) 220 e) 240

QUESTÃO 19 – O valor de uma máquina decresce linearmente com o tempo, devido ao desgaste. Sabendo-se que hoje ela vale 10.000 dólares e daqui a 5 anos, 1.000 dólares, seu valor daqui a 3 anos será:

a) 5400 dólares

b) 5000 dólares

c) 4800 dólares

d) 4600 dólares

e) 3200 dólares

QUESTÃO 20 - Lembrando que zero ou raiz da função f(x) = ax + b é o valor que torna a função nula, então, identifique a alternativa que apresenta a função f(x) cuja raiz é igual a 3.

a) f(x) = 2x – 5

b) f(x) = x + 3

c) f(x) = 3x

d) f(x) = x – 3

e) f(x) = 3x – 3

QUESTÃO 21 – O valor de uma viatura militar decresce linearmente com o tempo. Se hoje ela custa 50 mil dólares e daqui a 5 anos vale apenas 10 mil dólares, qual seria o valor da viatura daqui a três anos?

a) 24mil

b) 26mil

c) 30mil

d) 32mil

e) 34mil

QUESTÃO 22 – Considere a função f(x) = ax + b. Sabendo que f(1) = -1 e f(0) = 2, o valor de a + b é:

a) 1

b) 2

c) -3

d) 4

e) – 1

QUESTÃO 23 – Considere a função afim f(x) = ax + b definida para todo número real x, onde a e b são números reais. Sabendo que f(4) = 2 podemos afirmar que f (f(3) + f(5)) é:

a) 5

b) 4

c) 3

d) 2

e) 1

QUESTÃO 24 – Resolva as inequações

a) 8x -5 > 3x – 20

b) 3 – 4x > x – 7

c) 3x + 12 < 8 – x

QUESTÃO 25 – Quantos números inteiros positivos verificam as inequações 6x - 16 < x e x + 20 > 10 x ao mesmo tempo

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 0

QUESTÃO 26 – O conjunto solução da inequação $\frac{2x-4}{x-2} \geq 0$ é:

a)$\{x \in IR/x > 2\}$

b) $\{x \in IR/x \neq 2\}$

c) $\{x \in IR/x < 2\}$

d) IR

e) ∅

QUESTÃO 27 – O conjunto solução da inequação $\frac{2x-1}{x+2} < 5/3$ é:

a) S = { $x \in IR/x < 13$}

b) S = { $x \in IR/ -2 < x < 13$}

c) S = { ½; - 2}

d) S = {3 ; ½}

e) S = {- 2; 13}

QUESTÃO 28 – Quantos valores inteiros satisfazem a inequação (2x – 7) (x – 1) ≤ 0 ?

a) Zero b) 1 c) 2 d) 3 e) 4

QUESTÃO 29 – Resolva a inequação em IR, (x – 1) (2 – x) ≥ 0

a) $1 < x \leq 2$

b) $1 \leq x$

c) $x \leq 2$

d) $1 \leq x \leq 2$

e) $-1 \leq x \leq 2$

QUESTAO 30 – O conjunto solução da inequação 3x + 2 < - x + 3 < x + 4 é descrito pelos valores x reais tais que:

a) -1/2 < x < ¼

b) x < -1/2 ou x > ¼

c) x < -1/2 ou x = 1/4

d) x = -1/2 ou x = ¼

e) 1 < x < 2

GABARITO

QUESTÃO 1 – E

QUESTÃO 2 – A

QUESTÃO 3 – B

QUESTÃO 4 – E

QUESTÃO 5 – C

QUESTÃO 6 – A

QUESTÃO 7 – D

QUESTÃO 8 – A

QUESTÃO 9 – B

QUESTÃO 10 – B

QUESTÃO 11 – B

QUESTÃO 12 – C

QUESTÃO 13 – E

QUESTÃO 14 – A

QUESTÃO 15 – A

QUESTÃO 16 – C

QUESTÃO 17 – C

QUESTÃO 18 – **C**

QUESTÃO 19 – D

QUESTÃO 20 – D

QUESTÃO 21 – B

QUESTÃO 22 - E

QUESTÃO 23 – D

QUESTÃO 24 – a) $x > -3$ b) $x < 2$ c) $x < -1$

QUESTÃO 25 - B

QUESTÃO 26 - B

QUESTÃO 27 - B

QUESTÃO 28 - D

QUESTÃO 29 - D

QUESTÃO 30 - A